

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 213 524**

21 Número de solicitud: 201800274

51 Int. Cl.:

E06B 9/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.04.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.05.2018

71 Solicitantes:

GARÍA GONZÁLEZ, Ana (100.0%)
Confient, 6-4, 5 4
08016 Barcelona ES

72 Inventor/es:

GARCÍA GONZÁLEZ, Ana

54 Título: **Reja de seguridad**

ES 1 213 524 U

DESCRIPCIÓN

OBJETO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención con el título de “Reja de seguridad” se refiere a una protección para instalar, preferentemente, en ventanas de pequeño tamaño con la importante propiedad de ser fácilmente manejable en las operaciones de montaje y desmontaje; ello implica la ventaja de que aquellas personas que se sienten incómodas al tener rejas en las ventanas, las pueden retirar cuando están en su vivienda y ponerlas cuando se ausentan por vacaciones o cualquier otra causa. Como se verá en la descripción detallada, es imposible su manipulación desde el exterior siendo solo desmontable desde el interior del local que protegen.

SECTOR DE LA TÉCNICA AL QUE SE REFIERE LA INVENCIÓN

La invención que se presenta afecta al Sector de Construcciones Fijas, Edificios y concretamente al capítulo de elementos de cierre para puertas y ventanas incidiendo desde el punto de vista industrial en la fabricación de rejas y accesorios de seguridad para puertas y ventanas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

La necesidad de solidarizar temporal o permanentemente un objeto sobre otro presenta una casuística muy diversa en todos los campos de la vida normal, ya sea para resolver problemas en el hogar, como para el mundo más amplio de la industria en todos sus aspectos que pueden extenderse incluso hasta las técnicas aeronáuticas y del espacio.

En el caso de protección de viviendas particulares o locales de cualquier tipo se tiende a la aplicación de dispositivos inviolables que, una vez montados, no se pueden quitar a no ser que se apliquen métodos destructivos.

De forma muy simplificada podemos decir que las soluciones clásicas se basan en la aplicación de tornillos y tuercas, en técnicas de soldadura y en la utilización de pegamentos, resinas o masas que fraguan en tiempos relativamente cortos.

La utilización de tornillería o espárragos roscados con sus correspondientes tuercas, es sencilla pero presenta el inconveniente de ser un procedimiento reversible que permite el desmontaje con cierta facilidad.

5 Las fijaciones por soldadura son sólidas y prácticamente irreversibles pero exigen condiciones para su ejecución que, a veces, son de difícil cumplimiento.

La utilización de pegamentos, resinas o masas lleva a uniones irreversibles pero normalmente requiere cantidades de masa elevadas o tipos de resinas de precio muy alto lo que encarece excesivamente la operación.

10 Existen también soluciones ingeniosas basadas en el rozamiento entre los cuerpos como son los tacos que se introducen en orificios previamente practicados en el hormigón o cualquier otro material de construcción. La inserción posterior de tornillos en el interior de los tacos, provoca la expansión del material de que están fabricados originando rozamientos elevados entre el taco y el material donde se ha practicado el orificio que impiden o dificultan seriamente su posterior extracción.

15 La solución que presenta la inventora en este documento se refiere a un dispositivo basado en el mecanismo tornillo tuerca que, siendo inviolable desde el exterior de la ventana, resulta fácilmente desmontable desde el interior para poder depositarlo en el local o vivienda en los periodos en que se prefiere tener las ventanas totalmente exentas de esos elementos de seguridad que siempre resultan molestos por perjudicar la visibilidad y los movimientos habituales. Se presenta
20 una solución novedosa, muy eficaz, fácilmente montable y desmontable, de la que no se conocen antecedentes.

DESCRIPCIÓN SUMARIA DE LA INVENCION

25 La presente invención se refiere a una protección para ventanas de pequeño tamaño fácilmente montable y desmontable.

Se trata de una reja compuesta por un escudo y una serie de barrotes.

El escudo es una caja metálica en forma de cilindro recto de revolución dotada, en su interior, de un anillo resistente con orificios pasantes y otro anillo, también
30 resistente, que tiene tantas roscas hembra como orificios pasantes tiene el otro anillo estando bien alineado cada orificio pasante con su correspondiente rosca

hembra. El escudo tiene una base ciega que es la que se orienta hacia el exterior de la ventana. El lado que queda orientado hacia el interior de la vivienda es una tapa metálica atornillada que incluso puede ser asegurada mediante un candado.

5 Los barrotes son cilíndricos, con una rosca macho en uno de sus extremos, de medidas que permiten su acoplamiento con las correspondientes roscas hembra antes citadas.

Esta disposición de escudo y barrotes permite deslizar un barrote por cualquiera de los orificios pasantes y roscarlo sobre el anillo interior dotado de roscas hembra. El número de barrotes varía según el grado de seguridad que se quiera
10 alcanzar y su longitud depende, en cada caso, del tamaño de la ventana y de la disposición geométrica elegida si bien se piensa fabricarlos en una longitud estándar para proceder a su corte a medida en el momento de la instalación.

El extremo no roscado de cada barrote se introduce en el muro del edificio previo taladrado con broca de tamaño ligeramente superior al diámetro del barrote
15 estando definida en cada proyecto la profundidad y el ángulo del taladro.

En el apartado de la realización preferida se detalla el modo de proceder para realizar el montaje y desmontaje del dispositivo de la invención que, como se verá, se debe realizar siempre desde el interior de la vivienda o local a proteger siendo totalmente inviolable desde el exterior a no ser que se utilicen medios
20 destructivos.

En el apartado de dibujos esquemáticos, que se incluye a continuación, se muestran los que se consideran suficientes para la comprensión de la idea básica de la invención sin que se descarten pequeñas variantes que no alteren dicha idea
25 fundamental.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1

Representa la vista de una ventana ordinaria, protegida con el dispositivo de la
30 invención, tal como se ve desde el lado exterior de la vivienda.

Se han señalado los siguientes elementos:

- 1.- Ventana
- 2.- Caja de persiana
- 3.- Escudo
- 4.- Barrote ménsula
- 5 5.- Barrote empotrado
- 6.- Muro

Figura 2

Representa la vista esquemática de la misma ventana desde el interior de la vivienda habiéndose realizado secciones en algunos elementos para una mejor observación de los detalles estructurales. Además de lo anterior, se señala lo siguiente:

- 7.- Tapa
- 8.- Bulón
- 15 9.- Tornillo
- 10.- Anillo de orificios pasantes
- 11.- Anillo de roscas hembra
- 12.- Rosca macho
- 13.- Rosca hembra
- 20 14.- Perforación
- 15.- Pasador de seguridad
- 16.- Cordón

Figura 3

25 En esta figura se aclara la forma en que se desmonta el dispositivo de seguridad mediante deslizamiento de los barrotes sobre sus correspondientes perforaciones en el muro previa liberación por desenroscado del anillo de roscas hembra. Se añade el detalle de la realización alternativa de una perforación reforzada con casquillo metálico.

- 30 17.- Casquillo metálico

EXPLICACIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN

Reja de seguridad para protección de ventanas (1) ordinarias que, en una forma de realización preferida por su inventora, se compone de un escudo (3) y de una serie de barrotes que pueden ser barrotes ménsula (4) o barrotes empotrados (5) estando todos ellos dotados, en uno de sus extremos, de una rosca macho (12) destinada a su acoplamiento sobre el escudo (3) en cuyo interior existe un anillo de orificios pasantes (10) y un anillo de roscas hembra (11). Cada barrote ménsula (4) o empotrado (5), de sección circular, tiene el diámetro adecuado para pasar libremente, aunque con muy pequeño juego, por cualquiera de los orificios existentes en el anillo de orificios pasantes (10) de tal manera que una vez ejecutada esa acción por simple deslizamiento, se puede proceder a acoplar su rosca macho (12) sobre la correspondiente rosca hembra (13) mediante la rotación habitual en este tipo de mecanismos de tornillo y tuerca.

En las (Figs.1, 2 y 3), que se incluyen en este documento, se muestra una de las soluciones concebidas por su inventora, a base de utilizar un total de ocho barrotes, pero la invención es válida para otro número en función del tamaño de la ventana (1). Concretamente se muestra la solución en la que existen dos barrotes ménsula (4) pues, en este caso, la ventana (1) tiene, arriba, la caja de persiana (2) y abajo se prefiere dejar libre el alféizar de la ventana para facilitar la limpieza y otros movimientos frecuentes.

Los barrotes empotrados (5), en número de seis, están destinados a introducirse en otras tantas perforaciones (14) que se practican en el muro (6) con brocas de un diámetro ligeramente superior al de los barrotes para que el extremo opuesto al de la rosca macho (12) pueda deslizarse con facilidad pero con mínimo juego sobre tales perforaciones. Muy importante es el ángulo y lugar en que se deben realizar tales perforaciones teniendo en cuenta la propiedad lineal de todos los barrotes. La disposición en el caso representado corresponde a ángulos de 45 y 90 grados sexagesimales.

La (Fig.2) nos muestra el dispositivo de seguridad ya instalado en la ventana (1) pudiéndose observar que los barrotes ménsula (4) están únicamente solidarizados

con el escudo (3) quedando su posición estable en el espacio por tener dos puntos fijos que se concretan en el tramo de rosca macho (12), solidarizado con la rosca hembra (13) del anillo de roscas hembra (11), y en el tramo del orificio correspondiente en el anillo de orificios pasantes (10).

- 5 En cuanto a los barrotes empotrados (5) presentan una sujeción más completa pues, además de la ya descrita para los barrotes ménsula (4), quedan muy bien asegurados en el interior de las perforaciones (14).

El escudo (3), que se ha presentado como un cilindro recto de revolución, aunque podría ser prismático de base cuadrada, rectangular, o cualquier otra forma
 10 poligonal regular o irregular, está totalmente cerrado por la base que queda orientada al exterior (calle, patio de luces, etc.). De esa manera el dispositivo resulta inviolable si no se utilizan métodos destructivos como sierras, sopletes, trácteles o cualquier otro que rompa o deforme gravemente la estructura. Téngase en cuenta que todos los barrotes quedan imposibilitados para girar pues están
 15 equipados con pasadores de seguridad (14), dotados de cordones (15), atados al bulón (8), para evitar su pérdida.

En cambio, por la parte interior, el escudo (3) cuenta con una tapa (7), metálica, practicable, con tornillos (9) que deja al descubierto el anillo de orificios pasantes (10), el anillo de roscas hembra (11) y todos los pasadores de seguridad (15).

- 20 Para evitar incluso una manipulación no deseada por el interior de la vivienda, (caso de que la persona ajena haya entrado por cualquier otro sitio) se pone, opcionalmente, un candado en el bulón (8) que impide retirar la tapa (7).

Cuando se prefiera tener la ventana (1) libre de este dispositivo de seguridad se debe proceder como está esquematizado, parcialmente, en la (Fig.3) donde se ha
 25 empezado por liberar los tres barrotes empotrados (5) situados en el lado izquierdo. En cada uno de los barrotes, se retira en primer lugar el pasador de seguridad (15) que queda colgando del cordón (16). Luego se aplica la rotación que permite liberar por completo la rosca macho (12) de su correspondiente rosca hembra (13), en cuyo momento es posible desplazar el barrote hacia el exterior,
 30 alejándolo del escudo (3), pues la profundidad de la perforación (14) permite

dicho movimiento hasta que el extremo roscado del barrote queda fuera del anillo de orificios pasantes.

Se comprende que realizando esta operación sucesivamente sobre cada uno de los barrotos se llega al desmontaje total de la reja para su almacenamiento hasta que se quiera volver a instalar. Es evidente que la retirada del último barrote empotrado (5) provoca la liberación total del escudo (3) pues, en el caso representado en las figuras, no es preciso retirar los barrotos ménsula (4) que se pueden quitar más tarde.

El montaje es de igual sencillez pues basta con actuar en sentido inverso.

10 Para perfeccionar el dispositivo, en otra forma de realización, se refuerza el interior de las perforaciones (14) introduciendo un casquillo metálico (17), tubular, en cada perforación (14). En ese caso el casquillo es el que se ajusta sobre el barrote con un ligero juego y la perforación en el muro (6) se debe hacer con broca que corresponda al diámetro del casquillo metálico (17) el cual se sujeta al

15 muro (6) con resina, pegamento, cemento o cualquier otro sistema.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una

20 realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

25

REIVINDICACIONES

- 1.- Reja de seguridad consistente en un dispositivo destinado a la protección de ventanas ordinarias, **caracterizada** porque es desmontable, comprendiendo un escudo (3), uno o más barrotes ménsula (4) y varios barrotes empotrados (5) estando todos ellos dotados, en uno de sus extremos, de una rosca macho (12) que se acopla sobre cada una de las roscas hembra (13) existentes en un anillo de roscas hembra (11), después de atravesar un anillo de orificios pasantes (10), quedando los barrotes bloqueados en rotación mediante pasadores (15) con cordones (16).
- 2.- Reja de seguridad, según reivindicación primera, **caracterizada** porque el escudo (3) tiene forma de cilindro de revolución con tapa (7), sujeta con tornillos (9), en cuyo interior se aloja el anillo de orificios pasantes (10), el anillo de roscas hembra (11), los pasadores y los cordones (16) solidarizados éstos sobre un bulón (8).
- 3.- Reja de seguridad, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el escudo (3) tiene forma prismática de base cuadrada, rectangular o cualquier otra forma poligonal regular o irregular.
- 4.- Reja de seguridad, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el extremo opuesto al dotado de rosca macho (12) en los barrotes empotrados (5) se introduce en perforaciones (14) practicadas en el muro (6) de la ventana cuyas perforaciones quedan reforzadas, en solución alternativa, mediante casquillos metálicos (17).
- 5.- Reja de seguridad, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la tapa (7) se asegura con un candado que atraviesa el bulón (8).

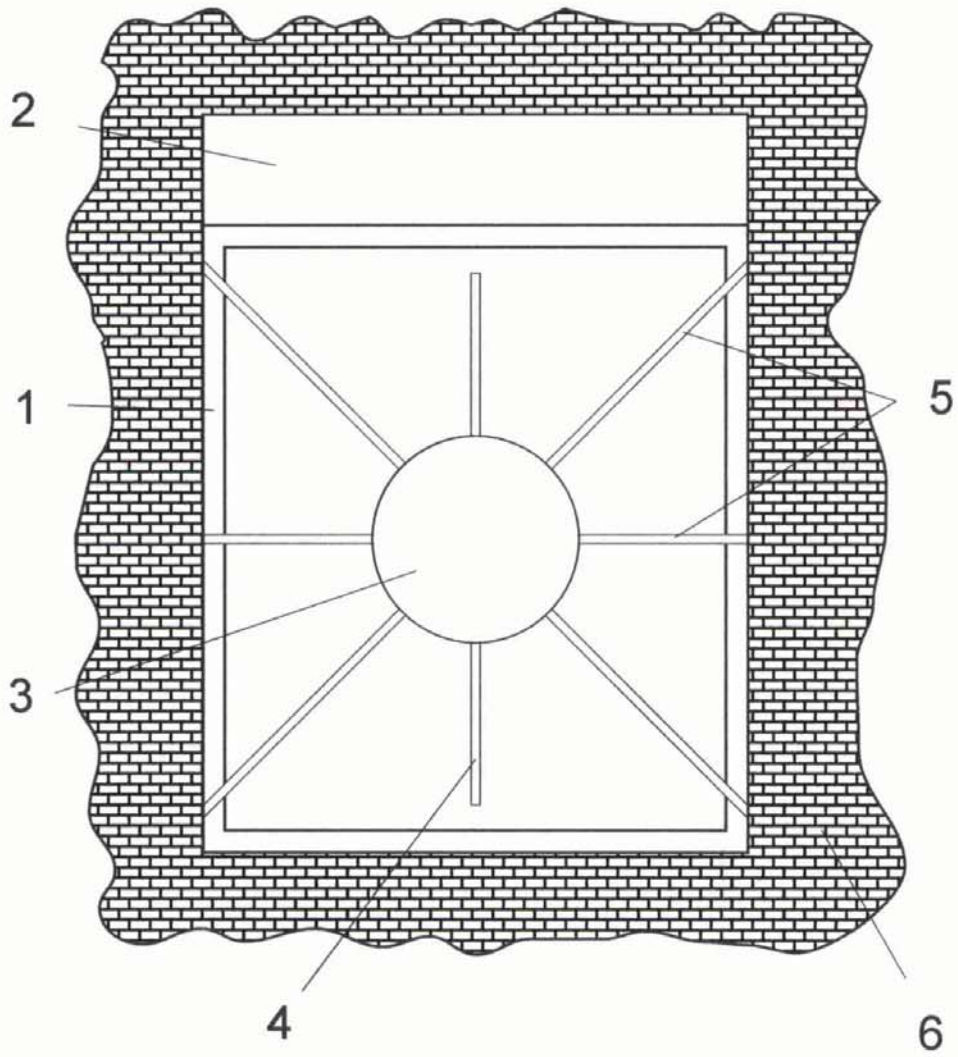


Figura 1

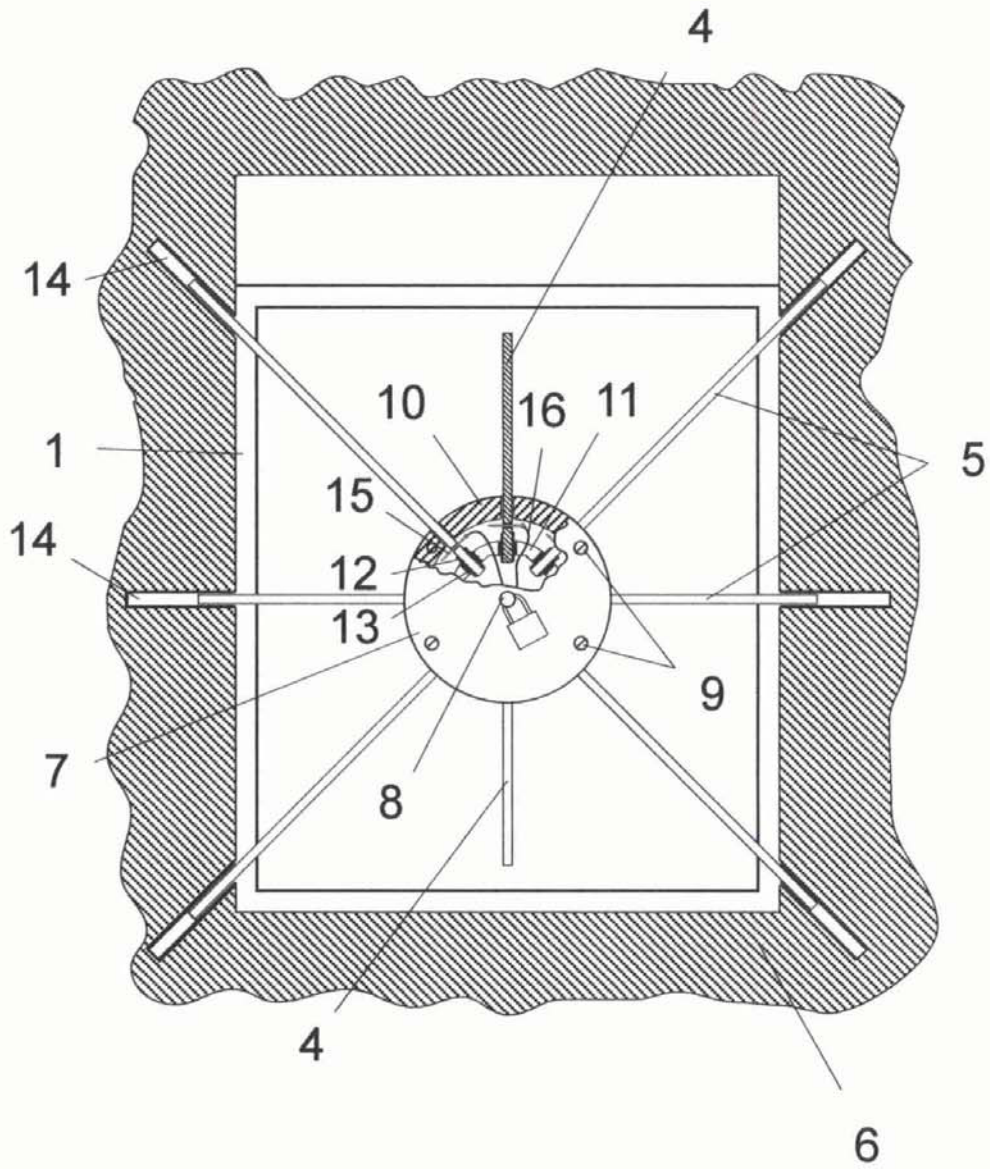


Figura 2

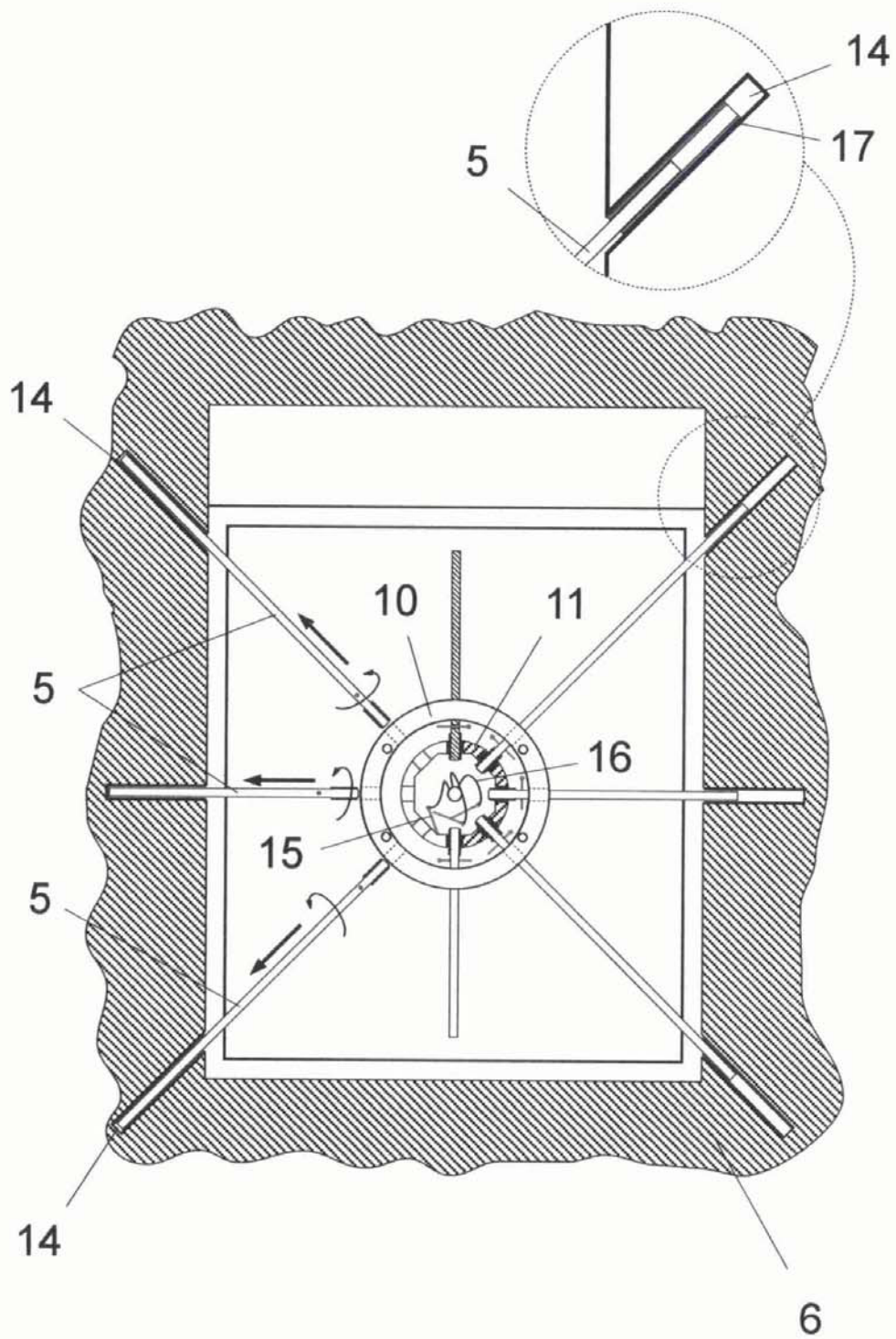


Figura 3